

LA MODERNIZACIÓN DE LOS EQUIPOS AUMENTA LA EFICIENCIA, REDUCE EL RUIDO Y DISMINUYE COSTES.



MODERNIZACIÓN Y MEJORA DE VENTILADORES



HAY MUCHAS RAZONES POSIBLES PARA MODERNIZAR LOS VENTILADORES. POR EJEMPLO, LOS VENTILADORES DE PLANTAS DE ENERGÍA, A MENUDO SE HAN SOBREDIMENSIONADO PARA COMPENSAR LAS FUGAS DEL PRECALENTADOR DE AIRE. EN OCASIONES, LAS PÉRDIDAS DE CARGA DEL SISTEMA ESTABAN SIMPLEMENTE MAL CALCULADAS. CAMBIOS DE TODO TIPO EN LA PLANTA AFECTAN A LA RESISTENCIA DEL SISTEMA. ESTE TIPO DE FACTORES TIENE UN SERIO IMPACTO SOBRE LA EFICACIA Y EL RENDIMIENTO DEL VENTILADOR. E INCLUSO CUANDO UN VENTILADOR CUMPLE SUS OBJETIVOS DE RENDIMIENTO, EL RUIDO Y LA VIBRACIÓN PUEDEN OCASIONAR ELEVADOS COSTES Y CONTRIBUIR AL FALLO MECÁNICO.

TECNOLOGÍA DE HOWDEN

EXISTEN TRES FORMAS PRINCIPALES DE ACTUALIZAR LAS INSTALACIONES DE VENTILADORES EXISTENTES.

EL RENDIMIENTO DEL VENTILADOR PUEDE OPTIMIZARSE DENTRO DE LA INSTALACIÓN.

- El impulsor existente puede sustituirse por un diseño de alta eficiencia, que permite que el ventilador funcione a su carga óptima y con la máxima eficiencia.
- Puede añadirse una punta al álabe existente para aumentar el rendimiento, típicamente en un 10-12%. Se trata de una forma práctica de aumentar la capacidad de un ventilador de tiro inducido para enfrentarse al cambio de resistencia del sistema.
- Se pueden sustituir o modificar las carcasas, carenados y espirales para mejorar la aerodinámica o reducir el ruido.
- Puede rediseñarse la forma y el huelgo del cono de entrada.
- El sistema en general, incluida la caja de entrada, el RVC y la rejilla diferencial pueden analizarse y optimizarse.

EL VENTILADOR EXISTENTE PUEDE SUSTITUIRSE CON UN DISEÑO ADAPTADO DE FORMA PRECISA AL SISTEMA.

- Ésta es una respuesta preferente a condiciones de funcionamiento cambiantes y a una demanda extra de flujo o presión.
- Se trata de una solución eficaz en situaciones en las cuales una erosión o una corrosión grave impide el funcionamiento seguro del ventilador.
- Es la primera opción cuando el ventilador existente no está adaptado a su situación o aplicación.

LA FIABILIDAD DEL SISTEMA DEBE SER ESTUDIADA Y MEJORADA

- Los cojinetes pueden modificarse para acoplarse con eficacia a los parámetros del ventilador, por ejemplo, sustituyendo elementos de rodadura por cojinetes de manguito para resolver los problemas provocados por la temperatura.
- El engranaje equilibrador automático en línea puede montarse en un eje para reducir la vibración durante el funcionamiento. Se trata de una solución eficaz cuando existe una gran corrosión o polvo.

MODERNIZACIÓN Y MEJORA DE VENTILADORES



Los problemas aumentan cuando el ventilador se desvía de la geometría y de los parámetros utilizados para la prueba de rendimiento y el diseño, por ejemplo, omitiendo carenados internos o introduciendo componentes en el sistema que no estaban presentes cuando se evaluaron las peticiones respecto al ventilador. Salvo que el ventilador esté perfectamente acoplado, el sistema tiene pérdidas y al mismo tiempo quedarán comprometidas la aplicación y la eficiencia. El motor puede ser más potente de lo necesario. El ventilador puede ser llevado más allá de sus límites o de su capacidad aerodinámica. Las cimentaciones o carcasas pueden haberse convertido en inadecuadas. Y los costes causados por un funcionamiento incorrecto, fallos de álabes o cojinetes, fatiga del impulsor u otros problemas asociados tales como corrosión, erosión, o temas relacionados con accionamientos de velocidad variable pueden ser muy elevados.

Las mejoras pueden aumentar la eficiencia, reducir el ruido, ahorrar costes y, de forma cada vez más importante, realizar una enorme contribución a los objetivos de ahorro de energía. Cada proyecto de modernización se basa en un completo análisis de la situación imperante así como del rendimiento que se busca. Por ejemplo, Howden puede establecer la rigidez de la cimentación dinámica y utilizar esto para calcular las velocidades críticas del eje.

CADA PROYECTO DE MODERNIZACIÓN SE BASA EN EL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN IMPERANTE ASÍ COMO DEL RENDIMIENTO ESPERADO